

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе  
д.юр.н., доц. Васильева Н.В.



30.06.2022г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**Б1.У.16. Качество и сертификация**

Направление подготовки: 38.03.01 Экономика

Направленность (профиль): Экономика предприятия и предпринимательская  
деятельность

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Курс	4
Семестр	42
Лекции (час)	21
Практические (сем, лаб.) занятия (час)	14
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам (час)	73
Курсовая работа (час)	
Всего часов	108
Зачет (семестр)	42
Экзамен (семестр)	

Иркутск 2022

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению 38.03.01  
Экономика.

Авторы И.Б. Королёва, М.В.Винокурова

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры  
экономики предприятий и предпринимательской деятельности

Заведующий кафедрой А.Ф. Шуплецов

Дата актуализации рабочей программы: 30.06.2023

## 1. Цели изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Качество и сертификация» является изучение основ технологии управления качеством и формирование навыков обеспечения качества продукции посредством использования соответствующих методов и инструментов менеджмента качества и сертификации продукции.

Задачами изучения дисциплины являются:

1. Формирование способностей принятия стратегических, тактических управленческих решений в процессе осуществления предпринимательской деятельности, организации и мотивации их исполнения.
2. Формирование способностей осуществления расчета экономических, социально-экономических и финансово-экономических показателей, позволяющих дать характеристику деятельности хозяйствующих субъектов

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

### Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Код компетенции по ФГОС ВО	Компетенция
ПК-4	Способен разрабатывать и принимать стратегические, тактические и оперативные управленческие решения при осуществлении предпринимательской деятельности, организовывать работу исполнителей и их мотивацию
ПК-8	Способен на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические, социально-экономические и финансово-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов

### Структура компетенции

Компетенция	Формируемые ЗУНы
ПК-4 Способен разрабатывать и принимать стратегические, тактические и оперативные управленческие решения при осуществлении предпринимательской деятельности, организовывать работу исполнителей и их мотивацию	З. Знать основные методы и алгоритмы принятия стратегических, тактических и оперативных управленческих решений в процессе осуществления предпринимательской деятельности, организации и мотивации их исполнения У. Уметь решать стратегические, тактические управленческие задачи предпринимательской деятельности Н. Владеть навыками принятия стратегических, тактических управленческих решений в процессе осуществления предпринимательской деятельности, организации и мотивации их исполнения
ПК-8 Способен на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические, социально-экономические и финансово-	З. Знать основные экономические, социально-экономические показатели и финансово-экономические показатели, характеризующие различные стороны деятельности хозяйствующих субъектов, методы их расчета У. Уметь применять типовые методики и следовать

экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов	требованиям нормативно-правовой базы при осуществлении расчета экономических, социально-экономических и финансово-экономических показателей Н. Владеть навыком осуществления расчета экономических, социально-экономических и финансово-экономических показателей, позволяющих дать характеристику деятельности хозяйствующих субъектов
--	--

### 3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Принадлежность дисциплины - БЛОК 1 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ): Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Предшествующие дисциплины (освоение которых необходимо для успешного освоения данной): "Микроэкономика", "Экономика организации", "Макроэкономика", "Статистика", "Финансы", "Эконометрика", "Экономический анализ", "Экономика развития фирмы", "Экономика труда", "Экономика и организация предпринимательской деятельности", "Экономика инвестиционных процессов", "Общий и предпринимательский менеджмент в организациях народного хозяйства", "Операционный менеджмент", "Планирование и бюджетирование деятельности компаний", "Анализ финансово-хозяйственной деятельности", "Контроль и оценка предпринимательского проекта"

### 4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. ед., 108 часов.

Вид учебной работы	Количество часов
Контактная(аудиторная) работа	
Лекции	21
Практические (сем, лаб.) занятия	14
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам	73
Всего часов	108

### 5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

#### 5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Лекции	Семинар Лаборат. Практич.	Самостоят. раб.	В интерактивной форме	Формы текущего контроля успеваемости
1	Качество как экономическая категория	42	2	2	10		Коллоквиум 1
2	Системный подход к управлению качеством продукции	42	4	2	10		Кейс-study 1
3	Стандартизация и сертификация в	42	4	4	10		Кейс-study 2

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Лекции	Семинар Лаборат. Практич.	Самостоят. раб.	В интерактивной форме	Формы текущего контроля успеваемости
	системе управления качеством						
4	Политика компании в области качества	42	1	4	6		Групповая работа
5	Методы и инструменты управления качеством	42	4	2	10		Решение задач
6	Показатели качества продукции	42	2		10		
7	Контроль качества продукции	42	2		10		
8	Зарубежные системы управления качеством	42	2		7		
	ИТОГО		21	14	73		

## 5.2. Лекционные занятия, их содержание

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
1	Качество как экономическая категория	Философия качества. Классическая философия качества. Новейшая философия качества. Динамика понятия качества. Качество и связанные с ним экономические категории и понятия. Качество и конкурентоспособность.
2	Системный подход к управлению качеством продукции	Повышение качества жизни. Фазы концепции качества. Управление качеством на предприятии – подсистема управления деятельностью предприятия. Системы управления качеством. Сильные стороны и недостатки в управлении качеством на российских предприятиях. Влияние внешней среды на управление качеством. Процессный подход к управлению качеством.
3	Стандартизация и сертификация в системе управления качеством	Система стандартизации в РФ: государственные стандарты, международные стандарты, стандарты предприятий. Технический регламент. Технические условия. Элементы системы качества в стандартах ИСО 9000 версии 2014 года и 9001-2015. Особенности сертификации продукции.
4	Политика компании в области качества	Границы применения систем качества. Политика качества. Принципы политики компании в области качества. Формирование политики в области качества.
5	Методы и инструменты управления качеством	Механизм управления качеством.: Экономические, организационные, социально-психологические, организационно-технологические методы управления качеством. Инструменты управления качеством.
6	Показатели качества продукции	Показатели качества. Уровень качества. Методы определения показателей качества: инструментальный, экспертный, сравнения. Взаимосвязь показателей с конечными результатами работы предприятия.
7	Контроль качества продукции	Виды контроля и виды испытаний в ходе которых выявляется качество продукции. Система контроля качества продукции. Виды технического контроля.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
		Системы профилактики брака на предприятии.
8	Зарубежные системы управления качеством	TQM – подход к управлению производством с позиции всеобщего управления качеством. Принципы TQM. Критерии оценки деятельности в области качества: премия имени Болдриджа, Европейская премия качества, японская премия имени Деминга. Модель премии качества правительства Российской Федерации.

### 5.3. Семинарские, практические, лабораторные занятия, их содержание

№ раздела и темы	Содержание и формы проведения
1	Занятие 1. Качество как экономическая категория.. Проводится в форме коллоквиума по обобщению и углублению знаний с элементами дискуссии. Объект и предмет управления качеством. Объекты - основа для управленческих воздействий для повышения качества. Различные точки зрения на понятие «качество». Взаимосвязь показателей «качество», «конкурентоспособность» и связанных с ними экономических категорий. Методические подходы к управлению качеством продукции.
2	Занятие 2. Системный подход к управлению качеством продукции. Проводится в форме обсуждения Кейс-study. Анализ систем управления качеством, обоснование положительных и отрицательных сторон.
3	Занятие 3-4. Стандартизация и сертификация в системе управления качеством.. Проводится в форме обсуждения Кейс-study. Выбор систем сертификации продукции, обоснование проблем сертификации систем качества. Особенности использования международной системы стандартизации.
4	Занятие 5-6. Политика компании в области качества.. Проводится в форме групповой работы, обсуждения Кейс-study. Особенности современных систем управления качеством. Эффективность системного подхода к управлению качеством в конкретных компаниях.
5	Занятие 7. Методы и инструменты управления качеством.. Проводится в форме просмотра и обсуждения учебного видеофильма японского центра производительности, тестирования Методы управления качеством: экономические, организационные, социально-психологические, организационно-технологические, статистические. Инструменты управления качеством: причинно-следственная диаграмма Исикавы, контрольные листки, гистограммы, диаграммы разброса, анализ Парето, стратификация, контрольные карты. MEA-анализ, ФСА-анализ, ФФА-анализ, QFD.

## 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (полный текст приведен в приложении к рабочей программе)

### 6.1. Текущий контроль

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
1	1. Качество как экономическая категория	ПК-4	З.Знать основные методы и алгоритмы принятия стратегических, тактических и оперативных управленческих решений в процессе осуществления предпринимательской деятельности, организации и мотивации их исполнения	Коллоквиум 1	До 20 баллов (20)
2	2. Системный подход к управлению качеством продукции	ПК-4	З.Знать основные методы и алгоритмы принятия стратегических, тактических и оперативных управленческих решений в процессе осуществления предпринимательской деятельности, организации и мотивации их исполнения У.Уметь решать стратегические, тактические управленческие задачи предпринимательской деятельности Н.Владеть навыками принятия стратегических, тактических управленческих решений в процессе осуществления предпринимательской деятельности, организации и мотивации их исполнения	Кейс-study 1	До 20 баллов (20)
3	3. Стандартизация и сертификация в системе управления	ПК-4	З.Знать основные методы и алгоритмы принятия стратегических, тактических и	Кейс-study 2	До 20 баллов (20)

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
	качеством		оперативных управленческих решений в процессе осуществления предпринимательской деятельности, организации и мотивации их исполнения У. Уметь решать стратегические, тактические управленческие задачи предпринимательской деятельности Н. Владеть навыками принятия стратегических, тактических управленческих решений в процессе осуществления предпринимательской деятельности, организации и мотивации их исполнения		
4	4. Политика компании в области качества	ПК-4	З. Знать основные методы и алгоритмы принятия стратегических, тактических и оперативных управленческих решений в процессе осуществления предпринимательской деятельности, организации и мотивации их исполнения У. Уметь решать стратегические, тактические управленческие задачи предпринимательской деятельности Н. Владеть навыками принятия стратегических,	Групповая работа	До 20 баллов (20)



№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
			тактических управленческих решений в процессе осуществления предпринимательской деятельности, организации и мотивации их исполнения		
5	5. Методы и инструменты управления качеством	ПК-8	<p>З.Знать основные экономические, социально-экономические показатели и финансово-экономические показатели, характеризующие различные стороны деятельности хозяйствующих субъектов, методы их расчета</p> <p>У.Уметь применять типовые методики и следовать требованиям нормативно-правовой базы при осуществлении расчета экономических, социально-экономических и финансово-экономических показателей</p> <p>Н.Владеть навыком осуществления расчета экономических, социально-экономических и финансово-экономических показателей, позволяющих дать характеристику деятельности хозяйствующих субъектов</p>	Решение задач	До 20 баллов (20)
				<b>Итого</b>	<b>100</b>

## 6.2. Промежуточный контроль (зачет, экзамен)

Рабочим учебным планом предусмотрен Зачет в семестре 42.

### ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ:

1-й вопрос билета (40 баллов), вид вопроса: Тест/проверка знаний. Критерий: Тест содержит 10 вопросов, каждый из которых оценивается в 4 балла..

**Компетенция: ПК-4 Способен разрабатывать и принимать стратегические, тактические и оперативные управленческие решения при осуществлении предпринимательской деятельности, организовывать работу исполнителей и их мотивацию**

Знание: Знать основные методы и алгоритмы принятия стратегических, тактических и оперативных управленческих решений в процессе осуществления предпринимательской деятельности, организации и мотивации их исполнения

1. 1. Влияние внешней среды на управление качеством.
2. 10. Системы управления качеством.
3. 11. Сущность и роль качества. Динамика понятия качества.
4. 12. Технические условия.
5. 13. Технический регламент.
6. 14. Управление качеством на предприятии – подсистема управления деятельностью предприятия.
7. 15. Фазы концепции качества.
8. 16. Элементы системы качества в стандартах ИСО 9000 версии 2014 года и 9001-2015.
9. 2. Границы применения систем качества.
10. 3. Качество и связанные с ним экономические категории и понятия. Качество и конкурентоспособность.
11. 4. Особенности сертификации продукции.
12. 5. Повышение качества жизни.
13. 6. Политика качества. Принципы политики компании в области качества. Формирование политики в области качества.
14. 7. Процессный подход к управлению качеством.
15. 8. Сильные стороны и недостатки в управлении качеством на российских предприятиях.
16. 9. Система стандартизации в РФ: государственные стандарты, международные стандарты, стандарты предприятий.

**Компетенция: ПК-8 Способен на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические, социально-экономические и финансово-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов**

Знание: Знать основные экономические, социально-экономические показатели и финансово-экономические показатели, характеризующие различные стороны деятельности хозяйствующих субъектов, методы их расчета

17. 17. QM – подход к управлению производством с позиции всеобщего управления качеством.
18. 18. Взаимосвязь показателей с конечными результатами работы предприятия.
19. 19. Виды контроля и виды испытаний в ходе которых выявляется качество продукции.
20. 20. Инструменты управления качеством.

21. 21. Методы определения показателей качества: инструментальный, экспертный, сравнения.
22. 22. Механизм управления качеством.: Экономические, организационные, социально-психологические, организационно-технологические методы управления качеством.
23. 23. Модель премии качества правительства Российской Федерации.
24. 24. Показатели качества. Уровень качества.
25. 25. Принципы TQM. Критерии оценки деятельности в области качества: премия имени Болдриджа, Европейская премия качества, японская премия имени Деминга.
26. 26. Система контроля качества продукции. Виды технического контроля.
27. 27. Системы профилактики брака на предприятии.

#### ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УМЕНИЙ:

2-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Задание на умение. Критерий: Правильно выполненное задание оценивается в 30 баллов.

**Компетенция: ПК-4 Способен разрабатывать и принимать стратегические, тактические и оперативные управленческие решения при осуществлении предпринимательской деятельности, организовывать работу исполнителей и их мотивацию**

Умение: Уметь решать стратегические, тактические управленческие задачи предпринимательской деятельности

Задача № 1. Задание на умение решать стратегические, тактические управленческие задачи предпринимательской деятельности

**Компетенция: ПК-8 Способен на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические, социально-экономические и финансово-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов**

Умение: Уметь применять типовые методики и следовать требованиям нормативно-правовой базы при осуществлении расчета экономических, социально-экономических и финансово-экономических показателей

Задача № 2. Задание на умение применять типовые методики и следовать требованиям нормативно-правовой базы при осуществлении расчета экономических и социально-экономических показателей

#### ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ НАВЫКОВ:

3-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Задание на навыки. Критерий: Правильно выполненное задание оценивается в 30 баллов.

**Компетенция: ПК-4 Способен разрабатывать и принимать стратегические, тактические и оперативные управленческие решения при осуществлении предпринимательской деятельности, организовывать работу исполнителей и их мотивацию**

Навык: Владеть навыками принятия стратегических, тактических управленческих решений в процессе осуществления предпринимательской деятельности, организации и мотивации их исполнения

Задание № 1. Задание на владение навыками принятия стратегических, тактических управленческих решений в процессе осуществления предпринимательской деятельности, организации и мотивации их исполнения

**Компетенция: ПК-8 Способен на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические, социально-экономические и**

**финансово-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов**

Навык: Владеть навыком осуществления расчета экономических, социально-экономических и финансово-экономических показателей, позволяющих дать характеристику деятельности хозяйствующих субъектов

Задание № 2. Задание на владение навыком осуществления расчета экономических и социально-экономических показателей, позволяющих дать характеристику деятельности хозяйствующих субъектов

**ОБРАЗЕЦ БИЛЕТА**

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования <b>«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (ФГБОУ ВО «БГУ»)</b>	Направление - 38.03.01 Экономика Профиль - Экономика предприятия и предпринимательская деятельность Кафедра экономики предприятий и предпринимательской деятельности Дисциплина - Качество и сертификация
---	--

**БИЛЕТ № 1**

1. Тест (40 баллов).
2. Задание на умение решать стратегические, тактические управленческие задачи предпринимательской деятельности (30 баллов).
3. Задание на владение навыками принятия стратегических, тактических управленческих решений в процессе осуществления предпринимательской деятельности, организации и мотивации их исполнения (30 баллов).

Составитель \_\_\_\_\_ И.Б. Королёва

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ А.Ф. Шуплецов

**7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

**а) основная литература:**

1. Управление качеством. гибкие системы менеджмента качества/ Б.И. Герасимов.- Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015.-160 с.
2. Эванс Д. Д. Управление качеством/ Д. Эванс.- Москва: Юнити-Дана, 2015.-671 с.
3. [Николаев М.И. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством \[Электронный ресурс\] / М.И. Николаев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий \(ИНТУИТ\), 2016. — 115 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52149.html](http://www.iprbookshop.ru/52149.html)
4. [Управление качеством \[Электронный ресурс\]: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления/ С.Д. Ильенкова \[и др.\].— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.— 287 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66305.html.](http://www.iprbookshop.ru/66305.html)

**б) дополнительная литература:**

1. Рожков В. Н. Управление качеством. допущено УМО по образованию в обл. менеджмента. учебник для вузов/ В. Н. Рожков.- М.: ФОРУМ, 2012.-335 с.

2. Горбашко Е. А. Елена Анатольевна Управление качеством. учебник для бакалавров. рек. Советом УМО по образованию в обл. менеджмента/ Е. А. Горбашко.- М.: Юрайт, 2012.-463 с.
3. [Елисеева Е.Н. Управление качеством \[Электронный ресурс\] : учебное пособие / Е.Н. Елисеева. — Электрон. текстовые данные. — М. : Издательский Дом МИСиС, 2013. — 52 с. — 978-5-87623-727-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/56189.html>](#)
4. [Управление качеством. Гибкие системы менеджмента качества \[Электронный ресурс\] : учебное пособие / Б.И. Герасимов \[и др.\]. — Электрон. текстовые данные. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 160 с. — 978-5-8265-1401-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63914.html>](#)

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля), включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы**

Для освоения дисциплины обучающемуся необходимы следующие ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- Сайт Байкальского государственного университета, адрес доступа: <http://bgu.ru/>, доступ круглосуточный неограниченный из любой точки Интернет
- ЭБС BOOK.ru - электронно-библиотечная система от правообладателя, адрес доступа: <http://www.book.ru/>. доступ неограниченный
- Электронная библиотека Издательского дома "Гребенников", адрес доступа: <http://www.grebennikov.ru/>. доступ с компьютеров сети БГУ (по IP-адресам)
- Электронная библиотека книг, адрес доступа: <http://aldebaran.ru/>. доступ неограниченный
- Электронно-библиотечная система IPRbooks, адрес доступа: <https://www.iprbookshop.ru>. доступ неограниченный

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Изучать дисциплину рекомендуется в соответствии с той последовательностью, которая обозначена в ее содержании. Для успешного освоения курса обучающиеся должны иметь первоначальные знания в области экономики организации, микро- и макроэкономики, финансов, статистики, эконометрики, экономического анализа, экономики развития фирмы, общего и предпринимательского менеджмента в организациях народного хозяйства, экономики инвестиционных процессов, экономики и организации предпринимательской деятельности, экономики труда, анализа финансово-хозяйственной деятельности, планирования и бюджетирования деятельности компании, контроля и оценки предпринимательского проекта, операционного менеджмента.

На лекциях преподаватель озвучивает тему, знакомит с перечнем литературы по теме, обосновывает место и роль этой темы в данной дисциплине, раскрывает ее практическое значение. В ходе лекций студенту необходимо вести конспект, фиксируя основные понятия и проблемные вопросы.

Практические (семинарские) занятия по своему содержанию связаны с тематикой лекционных занятий. Начинать подготовку к занятию целесообразно с конспекта лекций. Задание на практическое (семинарское) занятие сообщается обучающимся до его проведения. На семинаре преподаватель организует обсуждение этой темы, выступая в качестве организатора, консультанта и эксперта учебно-познавательной деятельности обучающегося.

Изучение дисциплины (модуля) включает самостоятельную работу обучающегося.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателей являются:

- текущие консультации;

- коллоквиум как форма контроля освоения теоретического содержания дисциплин: (в часы консультаций, предусмотренные учебным планом);

- прием и разбор домашних заданий (в часы практических занятий).

Основными видами самостоятельной работы студентов без участия преподавателей являются:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);

- самостоятельное изучение отдельных тем или вопросов по учебникам или учебным пособиям;

- написание рефератов, докладов;

- подготовка к семинарам;

- выполнение домашних заданий в виде решения отдельных задач, проведения типовых расчетов, индивидуальных работ по отдельным разделам содержания дисциплин и др.

#### **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения**

В учебном процессе используется следующее программное обеспечение:

– MS Office,

#### **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю):**

В учебном процессе используется следующее оборудование:

– Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза,

– Учебные аудитории для проведения: занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, практических занятий, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения,

– Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий